

История

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование систематизированных знаний по истории России с древнейших времен до начала XXI века в широком контексте всемирной истории.

Задачи учебной дисциплины:

- дать представление об основных закономерностях и направлениях цивилизационного процесса, показать место России в этом процессе;
- раскрыть особенности и специфику исторического процесса в России;
- выработать многомерное видение истории;
- помочь сформировать собственную позицию по отношению к мировой истории и истории своей страны; привить чувство патриотизма, любви и гордости за свою Родину.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «История» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Теория и методология исторической науки
2	Становление Древнерусской цивилизации. Древняя Русь в IX - XIII вв.
3	Основные этапы становления Московского государства.
4	Развитие Российского государства в XVII – XVIII вв.
5	Российская империя в XIX в.- начале XX в.
6	Советская Россия в 1917 – 1945 гг.
7	СССР в 1945 – 1991 гг.
8	Россия в конце XX – начале XXI века

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-2, ОК-6

Философия

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, дальнейшее развитие навыков самостоятельного, критического мышления, развитие способностей самостоятельного анализа актуальных проблем человеческого существования.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрытие специфики и своеобразия философского познания, а также его взаимосвязи с наукой и религиозным мировоззрением;
- знакомство с историей философии как частью духовной культуры человечества, анализ творчества выдающихся мыслителей, чьи идеи существенным образом определили современное состояние цивилизации, ее ценности и идеалы;
- анализ основных современных философских проблем и концепций, в которых обсуждаются темы бытия, человеческого познания, смысла жизни и истории, формируются представления о фундаментальных ценностях жизни.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Философия» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Философия, круг ее проблем и роль в обществе
2	Становление философии в Древнем мире. Космоцентризм античной философии.
3	Философия Средневековья и эпохи Возрождения
4	Европейская философия XVII-XVIII вв.
5	Философская классика конца XVIII – XIX вв.
6	Отечественная философия XI-XX вв.
7	Философия в современном мире.
8	Метафизика. Философская антропология и гносеология.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-1, ОК-6.

Иностранный язык

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: дальнейшее овладение иностранным языком как средством кросс-культурного общения, т.е. повышение уровня коммуникативной и межкультурной компетенций в контексте будущей профессиональной и/или академической деятельности, а также воспитание обучаемого, который знает свои права и обязанности, его когнитивное и аффективное развитие как личности. На уровне декомпозиции цели изучения иностранного языка необходимо детализировать компоненты модели владения языком:

- коммуникативная языковая компетенция, включающая языковую и организационную компетенции;
- прагматическая компетенция;
- стратегическая компетенция;
- межкультурная компетенция.

Цели освоения учебной дисциплины (для иностранных студентов, изучающих русский язык как иностранный):

- формирование у студентов языковой и речевой компетенции в объеме, обеспечивающем возможность осуществлять учебную деятельность на русском языке и необходимом для общения в социально-бытовой, социально-культурной, учебной сферах в рамках уровня А0-Б1;
- заложение основ для дальнейшего совершенствования языковых знаний и умений;
- расширение образовательного кругозора и проникновение в русскую национальную культуру.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представлений о культуре как о социальном конструкте;
- формирование у обучаемых представлений о разнообразии современных поликультурных сообществ стран как родного, так и изучаемого языков;
- формирование представления о сходствах и различиях между представлениями различных этнических, лингвистических, территориальных, региональных, культурных групп в рамках определённого региона, страны, мира;
- формирование способностей позитивного взаимодействия с представителями других культур;
- культурное самоопределение личности средствами родного и изучаемого языков
- формирование навыков командной работы;
- формирование лидерских качеств.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Вводно-коррективный фонетический курс
2	Лексико-грамматический контент, реализуемый в предметном содержании речи

3	Предметное содержание речи: социально-бытовая сфера, социально-культурная сфера, учебно-трудовая сфера
4	Говорение
5	Аутентичный и учебный аудио- и видеоконтент
6	Аутентичный и учебный контент разножанровых текстов
7	Письмо
8	Прагматика социокультурного общения
9	Аутентичный контент текстов профессионального содержания
10	Практическое применение коммуникативных навыков

Форма промежуточной аттестации: зачет (3), экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-5.

Экономика и управление машиностроительным производством

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний по теоретическим основам и научным обобщениям передовой практики в области функционирования современного предприятия, форм и методов организации производства, проблем управления и реструктуризации предприятий машиностроительного сектора, управления персоналом, методиках экономического анализа и обоснования конструкторско-технологических решений, а также получение определенных практических навыков выполнения экономических расчетов, инновационной и инвестиционной деятельности в условиях рынка и конкуренции.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение сущности предприятия и его организационно-правовые формы хозяйствования в условиях рынка;
- определение цели и задачи науки экономика и управление машиностроительного предприятия;
- ознакомление со структурой соподчиненности (управления) предприятия;
- определение взаимосвязи и взаимозависимости ресурсов, используемых в хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия;
- анализ производственно-хозяйственной деятельности функционирования организации в условиях растущей конкуренции;
- выявление преимуществ эффективного функционирования конкурирующих структур предприятий машиностроительной отрасли;
- формирование у обучающихся продвинутого уровня экономической грамотности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Экономика и управление машиностроительным производством» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Производственные фонды предприятия
2	Себестоимость продукции и управление затратами.
3	Прибыль и рентабельность
4	Инвестиции. Оценка экономической эффективности инвестиции и обоснование проектов
5	Менеджмент в системе организации производства
6	Управление качеством продукции машиностроительного предприятия
7	Организация производственного процесса на машиностроительном предприятии
8	Планирование деятельности машиностроительного предприятия
9	Управление трудовыми ресурсами
10	Анализ хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия
11	Технологическое предпринимательство

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой (2).

Коды формируемых компетенций: ОК-3; ОК-7

Информационные технологии

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: подготовка студентов к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении средств вычислительной техники и коммуникационных технологий для решения инженерных задач.

Задачи учебной дисциплины:

- освоить технологию поиска информации;
- освоить технологию освоения пакетов прикладных программ;
- изучить перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- изучить состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Информационные технологии» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
	Раздел 1. Общая психология
1	Основы информационных технологий. Системное программное обеспечение
2	Базовые понятия и средства операционной системы Windows
3	Операционная система Linux
4	Компьютерные сети и Интернет

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

Математика

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины - овладение математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи учебной дисциплины:

- повышение уровня фундаментальной математической подготовки;
- усиление прикладной направленности курса, ориентация на использование математических методов при решении прикладных задач;
- развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.

Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Математика» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2	Математический анализ
3	Дифференциальные уравнения
4	Теория вероятностей и математическая статистика
5	Элементы теории функции комплексного переменного

Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет с оценкой, экзамен.

Коды формирующих компетенций: ОПК-1

Физика

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у будущих инженеров систематических знаний в области классической и современной физики и готовности использовать эти знания в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные экспериментальные закономерности физических явлений;
- -сообщить студентам содержание фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики;
- проанализировать основные принципы моделирования физических явлений, установить область применимости этих моделей;
- сформировать навыки проведения физических экспериментов, работы с измерительной аппаратурой и обработки результатов измерений с использованием математических методов;
- раскрыть связь физики с техникой, показать опережающую роль науки на современном этапе развития техники;
- формировать научное мировоззрение, демонстрируя теоретические и экспериментальные возможности физики в познании окружающего мира и в области решения различных инженерных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Физика» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Механика. Молекулярная физика и термодинамика
2	Электричество и магнетизм. Колебания и волны
3	Оптика, квантовая физика

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой, экзамен, экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1.

Химия

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов знаний в области общих законов химии, строения и свойств химических веществ.

Задачи учебной дисциплины:

- углубить знания теоретических вопросов,
- овладеть экспериментальными навыками,
- сформировать научное понимание в области химических знаний связанных с профессиональной деятельностью.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Химия» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основные понятия химии. Стехиометрические законы. Классификация неорганических веществ и химических реакций.
2	Строение атома. Периодическая система элементов Д.И.Менделеева
3	Энергетика химических процессов. Скорость химической реакции.
4	Растворы. Вода и водные растворы. Электрохимические системы. Окислительно-восстановительные системы.
5	Химические системы: комплексы, олигомеры, полимеры.
6	Химические системы в живых системах и окружающей нас среде.
7	Водород его строение и свойства. Биологические среды, буферные растворы.
8	Элементы органогены. Галогены. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, кремний. Металлы жизни. Металлы 1 и 2 групп главных подгрупп. Металлы побочных подгрупп 1 и 2 ряда.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-7, ОПК-1.

Теоретическая механика

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование системы фундаментальных знаний в области моделирования механических систем с различным числом степеней свободы и расчета их на статические и динамические воздействия.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение механического движения как составной части современной естественнонаучной картины мира,
- формирование базовых знаний в области механики, позволяющих ориентироваться в потоке научной и технической информации.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Статика
2	Кинематика
3	Динамика

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-7, ОПК-1.

Инженерная графика

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование системы знаний в области начертательной геометрии и инженерной графики, а также готовности использовать эти знания при изучении дисциплин профессионального цикла.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков геометрического моделирования;
- получение знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных технических чертежей, по составлению проектно-конструкторской и технической документации;
- изучение принципов и технологии моделирования трехмерного графического объекта;
- освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение.
2	Теоретические основы построения изображений пространственных объектов на плоскости
3	Позиционные задачи начертательной геометрии
4	Метрические задачи начертательной геометрии
5	Стандартизация в чертежном хозяйстве.
6	Основы геометрического черчения
7	Проекционное черчение.
8	Машиностроительное черчение
9	Эскизы деталей и рабочие чертежи.
10	Сборочный чертеж, его назначение и содержание.
11	Детализация сборочного чертежа.
12	Общие сведения о компьютерной графике

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (3).

Коды формируемых компетенций: ОПК-1, ПК-12.

Материаловедение

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: приобретение студентами необходимых знаний и квалификации для проведения инженерного анализа выбора металлических и неметаллических материалов при конструировании, эксплуатации и ремонте машин и оборудования.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить особенности строения, структуры, свойств, классификации методов обработки и применения конструкционных материалов в промышленности:
 - форм, структур и дефектов кристаллических образцов;
 - диаграмм состояния;
 - зависимости между свойствами сплавов и их диаграммами состояния;
 - компонентов и фаз в сплавах железа с углеродом;
 - диаграмм состояния «железо-цементит»;
 - классификации видов термообработки;
 - основных видов термообработки стали;
 - термомеханической обработки стали;
 - химико-термической обработки стали;
 - общей классификации сталей;
 - углеродистых и легированных конструкционных сталей;
 - инструментальных сталей и сплавов;
 - конструкционных легированных сталей и сплавов с особыми свойствами;
 - сталей и сплавов с особыми физическими свойствами;
 - структуры и свойств чугунов;
 - термообработки чугунов;
 - алюминия и его сплавов;
 - сплавов на основе меди;
 - сплавов на основе титана;
 - сплавов на основе магния;
 - сплавов на основе никеля, бериллия и свинца;
 - композиционных материалов;
 - структуры и свойств композиционных материалов;
 - назначения, состава и классификации пластмасс, и других неметаллических материалов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Предмет изучения материаловедения. Строение и основные свойства металлов
2	Механические свойства металлов и пластическая деформация.
3	Основы теории металлических сплавов
4	Железо и сплавы на его основе
5	Термическая обработка металлов и сплавов.
6	Легированные стали и сплавы

7	Цветные металлы и сплавы
8	Композиционные материалы
9	Неметаллические и полимерные материалы

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-7, ПК-17.

Электротехника и электроника

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение электромагнитных процессов, электротехнических и электронных устройств, используемых в промышленных устройствах и оборудовании с целью управления и обеспечения функционирования.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представления о современных способах получения, преобразования и использования электрической энергии;
- дать сведения о современных технических средствах получения, обработки, передачи энергии и информацией, направлениях их развития;
- изучить основные процессы, происходящие в электрических цепях, принципы работы электроэлементов, электрических машин, источников и преобразователей электрической энергии;
- ознакомить с элементной базой, типовыми устройствами и системами промышленной электроники;
- дать навыки работы с современной измерительной аппаратурой и ознакомить с основными методами электрических измерений;

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основные понятия химии. Стехиометрические законы. Классификация неорганических веществ и химических реакций.
2	Строение атома. Периодическая система элементов Д.И.Менделеева
3	Энергетика химических процессов. Скорость химической реакции.
4	Растворы. Вода и водные растворы. Электрохимические системы. Окислительно-восстановительные системы.
5	Химические системы: комплексы, олигомеры, полимеры.
6	Химические системы в живых системах и окружающей нас среде.
7	Водород его строение и свойства. Биологические среды, буферные растворы.
8	Элементы органогены. Галогены. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, кремний. Металлы жизни. Металлы 1 и 2 групп главных подгрупп. Металлы побочных подгрупп 1 и 2 ряда.
9	Электрические сигналы. Формирующие устройства.
10	Элементная база электроники.
11	Усилители электрических сигналов.
12	Генераторы электрических колебаний.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОК-9, ПК-13, ПК-16.

Механика жидкости и газа

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: раскрытие перед студентами основ учения о механике жидкостей и газов, его места и роли в современных технологических процессах и технических устройствах; дать представление о гидравлических и пневматических устройствах в машиностроении.

Задачи учебной дисциплины:

- рассмотреть общие законы движения и равновесия жидких и газообразных сред;
- формировать умение решать практические задачи механики жидкости и газа основными математическими методами;
- формировать умение рационально выбирать метод решения задачи.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Механика жидкости и газа» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение в дисциплину
2	Свойства жидкости и газа
3	Основы кинематики жидкости и газа
4	Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов
5	Модель идеальной (невязкой) жидкости
6	Применение интегралов движения к анализу состояния жидкости и газа
7	Подобие гидромеханических процессов
8	Турбулентность и ее основные статистические характеристики
9	Численные методы в механике жидкости и газа
10	Одномерные потоки жидкости и газа
11	Истечение жидкости и газа
12	Основы гидравлического расчета трубопроводов и газопроводов
13	Пневматические устройства
14	Гидравлические машины и передачи

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОК-7, ОПК-1.

Основы технологии машиностроения

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение основных закономерностей, принципов и методов проектирования технологических процессов механической обработки и сборки изделий, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы и методы обеспечения качества обрабатываемых деталей и сборки изделий;
- развить в студентах умения и навыки применения методов и принципов проектирования технологических процессов сборки и механической обработки;
- научить практике применения расчетных методов для определения технологических параметров процесса.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы технологии машиностроения» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Производственный и технологический процессы
2	Технологическое обеспечение качества изделий
3	Технологичность конструкции изделия
4	Виды заготовок
5	Заготовки, обработанные давлением
6	Припуски на механическую обработку.
7	Базирование
8	Базы при механической обработке
9	Исходные данные для проектирования технологического процесса
10	Точность обработки
11	Основы проектирования технологического процесса изготовления машин
12	Разработка технологических процессов обработки заготовок на автоматических линиях
13	Автоматизированная система технологической подготовки производства и проектирования технологических процессов

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-7, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-19.

Безопасность жизнедеятельности

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков, для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи учебной дисциплины:

- вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:
- сохранения здоровья и жизни в чрезвычайных ситуациях;
- создания комфортных условий в зонах учебной деятельности и отдыха обучающихся;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия правильных решений по защите учеников школы и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
2	Российская система предупреждения и защиты в чрезвычайных ситуациях (РСЧС)
3	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения
4	Основы пожарной безопасности
5	Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Общественная опасность экстремизма и терроризма.
6	Транспорт и его опасности. Правила безопасного поведения на транспорте
7	Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации
8	Гражданская оборона ее предназначение и задачи
9	Современные средства поражения
10	Средства индивидуальной защиты. Защитные сооружения гражданской обороны
11	Организация защиты населения в мирное и военное время

12	Организация гражданской обороны на промышленном предприятии
----	---

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОК-9, ОПК-4.

Физическая культура и спорт

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности.

Задачи учебной дисциплины:

- понимать роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовки её к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретения опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Её социально-биологические основы. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
2	Физическая культура и спорта как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
3	Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
4	Особенности использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
5	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
6	Основы методики самостоятельных занятий и контроль за состоянием своего организма. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ОК-8.

Правоведение

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование систематизированных знаний об обществе, государстве и праве, правовых явлениях и механизмах, основных отраслях и институтах права, действиях норм права во времени и пространстве, правовом статусе субъектов правоотношений.

Задачи учебной дисциплины:

- дать студентам представление об основах права, роли государства и права в жизни человека и общества, основах конституционного, административного, налогового, уголовного, семейного, трудового, права, процессуального права, их взаимосвязи и системности в контексте правовой системы общества и сложившейся системы права Российской Федерации, тенденциях и направлениях развития права;
- раскрыть особенности и специфику права и правотворчества в России;
- показать какими правовыми нормами и принципами определяется действующее законодательство Российской Федерации;
- выработать комплексное и многогранное видение права;
- помочь сформировать личную правовую культуру, ликвидация правового нигилизма и формирование правового правосознания и юридической ответственности личности;
- сформировать у студентов знание основ международного и российского права, обеспечивающих равные права и равные возможности для их реализации мужчинами и женщинами.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Правоведение» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Определение права. Соотношение права и государства.
2	Роль права по обеспечению стабилизации и упорядочению общественных отношений в государстве
3	Норма права и нормативные правовые акты
4	Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права
5	Система российского права. Отрасли права
6	Правонарушение и юридическая ответственность
7	Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство
8	Значение права для деятельности в сфере экономики

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОК-4.

Культура речи в профессиональной сфере

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: совершенствование коммуникативной компетентности студентов, что предполагает владение знаниями в области культуры речи, риторики, делового общения и умениями в сфере речевой коммуникации в устной и письменной форме.

Задачи учебной дисциплины:

- познакомить студентов с основными понятиями культуры речи, риторики и делового общения;
- совершенствовать у обучающихся владение нормами современного русского литературного языка, правилами деловой коммуникации;
- развивать потребность и умение пользоваться словарями и справочной литературой;
- формировать коммуникативно-речевые умения построения высказываний в устной и письменной форме, адресованных определённой аудитории слушателей;
- повысить речевую и общую культуру, уровень гуманитарной образованности студентов;
- формировать у обучающихся потребность в совершенствовании речевого поведения;
- способствовать развитию творческой активности студентов, позволяющей применять полученные знания и сформированные умения в новых, постоянно меняющихся условиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Культура речи в профессиональной сфере» является дисциплиной базовой части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Культура речи как раздел науки о языке и уровень речевого развития говорящего
2	Теория культуры речи
3	Нормативный аспект культуры речи в профессиональной сфере
4	Коммуникативный аспект культуры речи в профессиональной сфере
5	Этический аспект культуры речи в профессиональной сфере
6	Культура деловой письменной речи
7	Устная публичная речь в профессиональной сфере
8	Мировая политика и международные отношения
9	Понятие делового общения
10	Особенности делового этикета
11	Речевое воздействие в деловом общении
12	Конфликт в деловом общении
13	Национальные особенности делового общения

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, зачет.

Коды формируемых компетенций: ОК-5, ОК-6.

Метрология, стандартизация и сертификация

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение основных экспериментальных закономерностей и законов, лежащих в основе метрологии, стандартизации и сертификации, овладение студентами методами обеспечения качества продукции в сфере машиностроения.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы и методы обеспечения единства измерений;
- развить в студентах умения и навыки применения методов и принципов стандартизации при проектировании и производстве материальной продукции машиностроения;
- научить практике применения расчетных методов для определения характеристик деталей и выпускаемой продукции.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основы метрологии
2	Принципы и методы метрологии.
3	Основы стандартизации.
4	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических соединений
5	Допуски и посадки
6	Допуски и посадки резьбы, шлицев, и зубчатых колес
7	Решение размерных цепей Магнитное поле.
8	Сертификация
9	Схемы и правила сертификации

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-19.

Прикладные компьютерные программы

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: приобретение практических навыков работы с прикладными компьютерными программами для решения широкого класса задач, связанных с формированием организационно-технической документации.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с современными компьютерными технологиями;
- изучение методологической основы применения методов математического и компьютерного моделирования при эксплуатации технических систем;
- ознакомление студентов с методами и способами сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации;
- формирование практических навыков работы с набором прикладных программ, повышающие качество и эффективность подготовки организационной документации;
- использование умений работы в освоенных технологиях для повышения качества усвоения базовых дисциплин специальности, выполнения курсовых работ и ВКР, дальнейшего самообразования в компьютерных технологиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Общие сведения о пакетах прикладных программ
2	Пакет прикладных программ MS Office
3	Пакеты прикладных компьютерных программ, используемые в машиностроении
4	Перспективы развития прикладных компьютерных программ.

Форма промежуточной аттестации: зачёт, зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-12.

Системы автоматизированного проектирования

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: приобретение навыков практической работы с современными САПР.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить методологические основы автоматизированного проектирования;
- освоить САПР, получивших широкое распространение в промышленности;
- ознакомить с перспективами и основными направлениями совершенствования САПР.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основные понятия
2	Системы автоматизированной разработки чертежей
3	Системы трехмерного моделирования

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-12.

Технология машиностроения

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение основных закономерностей процессов механической обработки, принципов и методов проектирования и расчета элементов технологического процесса, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные закономерности процессов механической обработки деталей машин в условиях автоматизированного производства;
- научить практике применения расчетных методов для определения параметров процессов механической обработки на станках с ЧПУ (точения, сверления, фрезерования, протягивания, шлифования и т. д.);
- развить в студентах умения и навыки применения расчетных методов и принципов проектирования технологических процессов сборки изделия.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технология машиностроения» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Технико-экономическое обоснование варианта технологического процесса
2	Нормирование технологических операций
3	Оформление технологической документации
4	Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ
5	Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ
6	Инструментальная оснастка станков с ЧПУ
7	Эффективность обработки деталей на станках с ЧПУ.
8	Изготовление деталей в гибких производственных системах
9	Обработка деталей на агрегатных станках и автоматических линиях
10	Обработка поверхностей методами поверхностного пластического деформирования
11	Современные методы технологии

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-19.

Процессы формообразования и инструмент

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение основных закономерностей процессов механической обработки, принципов и методов проектирования и расчета металлорежущих инструментов, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные закономерности процессов механической обработки деталей машин;
- научить практике применения расчетных методов для определения параметров процессов механической обработки (точения, сверления, фрезерования, протягивания, шлифования и т. д.);
- развить в студентах умения и навыки применения расчетных методов и принципов проектирования металлорежущих инструментов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструмент» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Инструментальные материалы
2	Основные понятия, термины и определения обработки резанием
3	Элементы режима резания и срезаемого слоя при точении
4	Элементы режима резания и срезаемого слоя при точении
5	Динамика процесса резания
6	Тепловые процессы при резании металлов
7	Износ и стойкость режущих инструментов
8	Порядок назначения режимов резания при точении
9	Качество обработанной поверхности при резании металлов
10	Инструменты для обработки отверстий
11	Фрезы
12	Протяжки
13	Зубообрабатывающие инструменты
14	Абразивные инструменты
15	Особенности проектирования инструментов для станков с ЧПУ и автоматических линий

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, курсовая работа.

Коды формируемых компетенций: ПК-16.

Технологическое оборудование

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: обучение студентов осознанному применению методов разработки технологического процесса в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение студентами системного подхода при структурном и кинематическом анализе устройства работы типовых представителей металлорежущих станков;
- освоение методики анализа кинематических цепей металлорежущих станков и их расчета;
- ознакомление с конструктивными особенностями основных типов металлообрабатывающего оборудования;
- привитие навыков в наладке кинематических станочных цепей;
- освоение правил базирования и закрепления заготовок и приспособлений;
- ознакомление с методиками расчёта и проектирования приспособлений с привитием навыков практической реализации знаний по данному вопросу;
- ознакомление с методикой технико-экономического обоснования рационального выбора приспособлений в соответствии с поставленной технологической задачей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Общие сведения о металлорежущих станках (МРС)
2	Кинематическая структура МРС
3	Типовые механизмы металлообрабатывающего оборудования
4	Станки токарной группы
5	Сверлильные и расточные станки
6	Фрезерные станки
7	Станки протяжные, строгальные, долбежные
8	Зубообрабатывающие станки для обработки цилиндрических и червячных колес
9	Зубообрабатывающие станки для обработки конических колес
10	Станки для абразивной обработки
11	Станки для электрохимических и электрофизических методов обработки
12	Станки с числовым программным управлением (ЧПУ)
13	Автоматизированные станочные системы
14	Базовое оборудование автоматизированных станочных систем
15	Основы эксплуатации станков

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Коды формируемых компетенций: ПК-15; ПК-17.

Технологическая оснастка

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: обучение студентов осознанному применению методов разработки технологического процесса в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с конструктивными особенностями основных типов металлообрабатывающего оборудования и станочных приспособлений;
- привитие навыков в наладке кинематических станочных цепей;
- освоение правил базирования и закрепления заготовок и приспособлений;
- ознакомление с методиками расчёта и проектирования приспособлений с привитием навыков практической реализации знаний по данному вопросу;
- ознакомление с методикой технико-экономического обоснования рационального выбора приспособлений в соответствии с поставленной технологической задачей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технологическая оснастка» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Классификация приспособлений
2	Структура приспособлений
3	Зажимные механизмы приспособлений
4	Базирование приспособления на станке
5	Приводы приспособлений
6	Расчёт точности приспособлений

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-13; ПК-14.

Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов знаний, необходимых при проектировании управляющих программ (УП) обработки деталей машиностроительного производства на станках с числовым программным управлением (ЧПУ).

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение методологической концепции управления и программирования станков с ЧПУ на основе информации об основных системах автоматического управления, программном обеспечении и принципах программирования станочных систем автоматизированного производства;
- ознакомление с особенностями обработки деталей машиностроительного производства на станках с ЧПУ различных групп;
- освоение стандартного кодирования управляющей информации и основ проектирования УП для станков с ЧПУ;
- изучение методов проектирования УП, в том числе, с применением САМ систем, для станков с ЧПУ токарной и сверлильно-фрезерно-расточной групп, а также получение навыков по их использованию.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Характеристика оборудования с ЧПУ
2	Устройство станков с ЧПУ
3	Особенности устройства приводов
4	Устройства автоматической смены инструмента (АСИ) станков с ЧПУ
5	Технологическое оснащение станков с ЧПУ
6	Режимы обработки на станках с ЧПУ
7	Вспомогательный инструмент
8	Особенности разработки технологических процессов обработки для станков с ЧПУ
9	Точность обработки на станках с ЧПУ
10	Система управления станками с ЧПУ
11	Ручное программирование траектории движения инструмента
12	Автоматизированное составление управляющей программы для систем с ЧПУ

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ПК-14.

Технология изготовления деталей

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение основных закономерностей, принципов и методов проектирования технологических процессов механической обработки типовых деталей машин, в том числе в условиях автоматизированного производства.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы и методы обеспечения качества обрабатываемых деталей;
- развить в студентах умения и навыки применения методов и принципов проектирования технологических процессов и механической обработки типовых деталей машин;
- научить практике применения расчетных методов для определения технологических параметров процесса.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технология изготовления деталей» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Технология изготовления валов
2	Технология обработки корпусных деталей
3	Технология обработки деталей с отверстиями
4	Технология обработки зубчатых колес
5	Технология обработки фланцев, крышек, втулок, стаканов, шкивов
6	Технология обработки ходовых винтов
7	Технология сборочных процессов

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-11; ПК-14.

Техническая механика

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование системы знаний, умений и навыков в области инженерных методов определения внутренних силовых факторов и деформаций стержней методами технической механики, готовности использования полученных знаний при изучении дисциплин профессионального цикла и в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний о напряженно-деформированном состоянии тел под действием внешних нагрузок, а также представлений о сопротивлении конструкций этим воздействиям;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений технической механики при анализе напряженно-деформированного состояния конструкций и деталей, с которыми инженеру приходится сталкиваться в профессиональной деятельности;
- ознакомление с методами расчета конструкций по первой и второй группе предельных состояний, а также средствами экспериментальных исследований механических свойств конструкционных материалов их напряженно-деформированного состояния;
- ознакомление с существующими средствами расчета сложных механических систем на основе использования современной вычислительной техники.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основные положения
2	Диаграммы испытаний материалов
3	Виды напряженных состояний
4	Теория прочности материалов
5	Геометрические характеристики сечений
6	Растяжение и сжатие.
7	Смятие.
8	Срез
9	Кручение.
10	Поперечный изгиб.
11	Уравнение упругой линии балки.
12	Сложный и кривой изгибы
13	Внецентренное растяжение (сжатие) коротких стержней
14	Изгиб с кручением
15	Продольный изгиб стержней
16	Динамические нагрузки
17	Ударные нагрузки

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-12.

Теория машин и механизмов

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: обучение общим методам анализа и синтеза различных механизмов современных машин, исследованием их кинематических и динамических характеристик, овладение общими навыками, знаниями и умениями, необходимыми для создания новых машин, механизмов, приборов, технологических линий.

Задачи учебной дисциплины:

- формировать у студентов знания о видах, строении, свойствах основных видов механизмов, применяемых в машиностроении;
- выработать навыки структурного, кинематического и динамического анализа механизмов;
- формировать знания о синтезе основных видов механизмов по заданным условиям;
- освоить методы решения практических задач, возникающих при исследовании и проектировании механизмов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Теория машин и механизмов» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основы строения машин и механизмов
2	Кинематический анализ механизмов
3	Динамический анализ механизмов
4	Кинетостатика плоских механизмов Уравновешивание масс и сил инерции звеньев механизмов
5	Динамика машин
6	Синтез механизмов

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ПК-15.

Экология

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов экологического мировоззрения, базирующего на современных научных знаниях о биосистемах и их взаимодействии со средой.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение основными понятиями общей экологии;
- усвоение законов структурной и функциональной организации надорганизменных биосистем;
- формирование представлений о современных глобальных и региональных экологических проблемах и понимание причин их возникновения;
- определение роли человека в обеспечении стабильного функционирования популяций, экосистем, биосферы;
- овладение общими методиками аналитических исследований окружающей среды для дальнейшего их использования в профессиональной практической деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Экология» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основы общей экологии
2	Основы экономики природопользования
3	Международное сотрудничество в области окружающей среды
4	Глобальные экологические проблемы

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ОПК-4; ПК-16.

Технология конструкционных материалов

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: дать студентам знания по современным методам получения и основам технологии обработки конструкционных материалов литьем, давлением, сваркой, резанием и другими способами формообразования.

Задачи учебной дисциплины: формировать у студентов знания и инженерное мышление в области методов обработки материалов, что необходимо для решения практических задач, связанных с производством, обслуживанием и ремонтом различных видов промышленного оборудования, а именно, изучить:

- основные физические, химические, механические свойства металлов, определяющих способы формообразования при производстве изделий машиностроения;
- виды литья и их технологические характеристики, области применения различных видов литья, критерии качества отливок и способов их контроля;
- основные принципы обработки давлением;
- штамповку и ее основные разновидности;
- области применения различных видов обработки давлением в машиностроении, их схемы и параметры качества;
- основные методы сварки и их характеристик;
- разновидности газовой и электродуговой сварки;
- процессы пайки и области их применения;
- способы обработки металлов резанием и классификации движений в металлорежущих станках;
- силовые зависимости при резании металлов, физические явления, сопровождающие процесс резания;
- методы и схемы обработки заготовок на металлорежущих станках, основные методы механической обработки лезвийным и абразивным инструментом, области применения и технологических характеристик разных видов обработки;
- основные типы металлообрабатывающего оборудования, классификации типов станков, приводов и передач, применяемых в станках, основные узлы и кинематические схемы станков;
- режущий инструмент, применяемый в основных видах механической обработки, его классификации, геометрические параметры и функции;
- инструментальные материалы, их классификации и области применения;
- способы обработки на основе методов электрохимического, электрофизического и лучевого воздействия, схемы их реализации и преимущества по сравнению с механической обработкой;
- технологии обработки полимерных, керамических, композиционных и порошковых материалов при их применении в машиностроении.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технология конструкционных материалов» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
-------	---------------------------------

1	Понятие о мировой художественной культуре
2	Искусство. Виды и типы искусства.
3	Художественные модели мира
4	Особенности искусства первобытности
5	Художественная культура Древней Месопотамии
6	Художественная культура Древнего Египта
7	Художественная культура Древней Индии

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-11.

Основы проектирования

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: изучение основных закономерностей проектирования деталей машин и узлов, методов их прочностных расчетов.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные принципы конструирования деталей машин;
- научить практике применения расчетных методов для определения параметров проектируемых деталей и узлов общего назначения;
- развить в студентах умения и навыки применения принципов компоновки изделия.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы проектирования» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основные принципы проектирования деталей машин
2	Неразъемные соединения деталей
3	Разъемные соединения деталей
4	Конструирование зубчатых передач
5	Конструирование валов и осей
6	Конструирование подшипниковых узлов
7	Конструирование соединений вал-втулка
8	Конструирование резьбовых соединений
9	Конструирование соединений электродвигателей с механизмами
10	Конструирование корпусных деталей
11	Конструирование уплотнительных устройств
12	Обеспечение требований взаимозаменяемости
13	Рекомендации по конструированию и оформлению конструкторской документации

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-12; ПК-14.

САПР технологического оснащения

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: приобретение теоретических знаний по основам разработки систем автоматизированного проектирования технологического назначения и обучение практической работе с современными САПР.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить методологические основы автоматизированного проектирования технологических процессов, средств технологического оснащения и инструментов;
- освоить ряд подсистем САПР технологических процессов, получивших широкое распространение в промышленности и являющихся характерными представителями функциональных подсистем;
- ознакомить с перспективами и основными направлениями совершенствования САПР технологических процессов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «САПР технологического оснащения» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Методология автоматизированного проектирования
2	Место САПР ТП в автоматизированной системе технологической подготовки производства
3	Методы автоматизированного проектирования технологических процессов
4	Алгоритмизация задач технологического проектирования
5	Основные функции и назначение САПР
6	Подсистемы САПР и средства их обеспечения
7	Стадии разработка САПР ТП
8	Автоматизация технологического проектирования. САПР технологических процессов механической обработки
9	Автоматизация проектирования технологических операций
10	САПР технологических процессов сборки
11	САПР технологического проектирования Автоматизация проектирования приспособлений
12	САПР режущих инструментов

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-11.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности.

Задачи учебной дисциплины:

- понимать роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовки её к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретения опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является обязательной дисциплиной вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Легкая атлетика
2	Лыжная подготовка
3	Спортивные игры
4	Общая физическая подготовка
5	Профессионально-прикладная физическая культура студентов (ППФКС)
6	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»

Форма промежуточной аттестации: зачёт (5).

Коды формируемых компетенций: ОК-8; ПК-16.

Основы технологии производства теплообменного оборудования

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование знаний об устройстве, принципах действия, основных параметрах и характеристиках современных теплообменных аппаратов.

Задачи учебной дисциплины:

- рассмотреть конструкции рекуперативных и регенеративных теплообменных аппаратов;
- изучить характеристики и тенденции развития конструкций теплообменных аппаратов;
- освоить на начальном этапе методики теплового, конструктивного расчетов теплообменного оборудования.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы технологии производства теплообменного оборудования» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение. Основные сведения о теплообменном оборудовании
2	Теплообменные аппараты
3	Теплообменные установки
4	Ресурсо- и энергосберегающие технологии.
5	Трансформаторы теплоты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-18.

Физика контактного взаимодействия

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование обобщённых представлений о механике контактных взаимодействий в тесной связи с физикой трения, что способствует более глубокому и комплексному пониманию трибологических явлений.

Задачи учебной дисциплины:

- получение знаний в области контактного взаимодействия между гладкими телами и телами с шероховатой поверхностью: нормальный контакт без адгезии и с адгезией;
- изучение напряженно-деформированного состояния упругого полупространства под действием нормальных и касательных сил;
- изучение зависимости коэффициента трения от различных условий: продолжительности контакта, нормальной силы, шероховатости поверхностей контакта, скорости скольжения;
- изучение влияния различных факторов: фрикционные автоколебания, температурные вспышки, абразивное и адгезионное изнашивание и др. на прочность и долговечность деталей машин и механизмов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Физика контактного взаимодействия» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение. Качественное описание контактного взаимодействия – нормальный контакт без адгезии
2	Качественное описание контактного взаимодействия – нормальный контакт с адгезией
3	Строгое рассмотрение контактных явлений без адгезии и с адгезией
4	Контакты между шероховатыми поверхностями
5	Касательная контактная задача. Закон Кулона. Тепловые процессы в контактах
6	Фрикционные автоколебания.
7	Трибологические системы со смазкой
8	Изнашивание

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-18.

Теплофизика

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование знаний о тепловых свойствах различных материалов и тепловых процессах, приводящих к изменению технологических характеристик оборудования.

Задачи учебной дисциплины:

- дать представление о тепловых свойствах твердых, жидких и газообразных веществ;
- рассмотреть тепловые процессы, которые влияют на работу и характеристики оборудования;
- формировать навыки определения теплофизических свойств материалов расчетными и экспериментальными методами;
- формировать навыки работы с различными источниками информации, анализа и обобщения необходимых сведений с целью совершенствования процессов и оборудования машиностроительных производств.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Теплофизика» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основные термодинамические параметры и их связь
2	Первый закон термодинамики
3	Теплоемкость
4	Второй закон термодинамики
5	Основные термодинамические процессы и их анализ
6	Термодинамические циклы и их оценка
7	Теплопроводность
8	Конвективный теплообмен
9	Основы теории подобия и теплопередача
–	– Теоретическое и экспериментальное определение теплофизических свойств веществ

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-18.

Физика тепло- и массопереноса

Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование знаний в области тепло- и массопереноса, протекающих как в однофазной, так и в двухфазной системах на границе раздела фаз при работе машин и механизмов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение стационарной и нестационарной теплопроводности, а также вопросов конвекционного теплообмена при вынужденном и свободном движении жидкости;
- изучение теплообмена при фазовых превращениях веществ, процессов лучистого теплообмена между твердыми телами и газами;
- получение навыков работы с различными источниками информации, анализа и обобщения необходимых сведений с целью совершенствования процессов и оборудования машиностроительных производств.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Физика тепло- и массопереноса» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение. Способы переноса теплоты. Теплопроводность. Конвективный теплообмен.
2	Теория подобия и ее использование для решения задач теплообмена.
3	Теплообмен излучением.
4	Теплопередача. Теплообменные аппараты.
5	Массообмен.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-18.

Технология сварочного производства

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: ознакомление студентов с характеристиками сварочных процессов и сварных изделий, классификацией сварочных производств.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с особенностям производства технологически сложных сварных конструкций;
- усвоение основных положений и понятий состава производственного процесса;
- понимание значимости подготовительных работ при технологическом проектировании сборочно-сварочных работ.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технология сварочного производства» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение
2	Штучные плавящиеся электроды с качественными покрытиями для ручной дуговой сварки
3	Сварочные материалы специального назначения
4	Флюсы для автоматической электродуговой и электрошлаковой сварки (наплавки)
5	Материалы для наплавки
6	Газы, применяемые при изготовлении металлических сварных конструкций, материалы для пайки
7	Влияние сварочных материалов на свойства сварных соединений и наплавленных слоев.

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-14, ПК-17.

Основы технология сварки материалов

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: ознакомление с основами технологии сварки материалов.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с основными качественными характеристиками монтажных и наладочных работ при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции, прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;
- освоение навыков осуществления выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации технологических процессов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы технологии сварки материалов» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение
2	Основные сведения о сварке плавлением. Сварочные материалы.
3	Техника различных способов сварки плавлением
4	Технология сварки различных металлов
5	Технология сварки алюминия и сплавов на его основе. Технология сварки магния и сплавов на его основе.
6	Технология сварки меди и сплавов на ее основе. Технология сварки никеля и сплавов на его основе.
7	Формирование соединений при различных способах сварки. Машины для сварки плавлением

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ПК-14, ПК-17.

Технические средства и методы защиты окружающей среды

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды и рационального природопользования и использовать их в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- с современным предприятием и его ролью в загрязнении окружающей среды;
- с видами загрязнений окружающей среды, характерными экологическими проблемами, методами и средствами их решения;
- с иерархической организацией природно-промышленных систем, производственных и природных процессов, с критериями оценки эффективности производства и природоохранных мероприятий, общими закономерностями производственных процессов;
- с экологической стратегией и политикой развития производства, методами развития экологически чистого производства, создания принципиально новых и реконструкция существующих производств;
- с методами комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения, комбинирования и кооперации производств;
- с основными промышленными методами и средствами очистки отходящих газов, технологическими схемами очистки и применяемым оборудованием;
- с основными промышленными методами и средствами очистки сточных вод, технологическими схемами очистки и применяемым оборудованием;
- с основными промышленными методами и средствами переработки и использования отходов производства и потребления;
- с методами и средствами ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов;
- с методами и средствами выбора технологий защиты окружающей среды.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Технические средства и методы защиты окружающей среды» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Рациональное использование природы.
2	Загрязнение окружающей среды и мониторинг.
3	Методы контроля состояния окружающей среды.
4	Газовые выбросы в промышленности: оценка загрязненности, очистка и обезвреживание, применяемое оборудование.
5	Сточные воды: оценка загрязненности сточных вод, очистка и обезвреживание, применяемое оборудование.
6	Методы и сооружения утилизации, захоронения и сжигания твердых: бытовых и промышленных отходов.
7	Вторичное использование твердых бытовых и промышленных отходов.
8	Экологический паспорт предприятия

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-4; ПК-16.

Опасности техногенного характера и защита от них

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов представления о направлениях и последствиях техногенного воздействия на окружающую среду и человека;

- формирование системного представления, как о воздействиях техногенных систем на природу и человека, так и воздействиях, связанных с чрезвычайными аварийными ситуациями;
- выработка у студентов мышления, позволяющего прогнозировать и минимизировать воздействия негативных техногенных факторов;
- обучение теоретическим знаниям и навыкам, необходимым для определения путей и средств защиты от техногенных факторов.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представления о единстве производственной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека;
- раскрыть основные определения, характеристики, причины, признаки, возможные последствия, опасных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- формировать знания, необходимые для разработки и реализации мер по уменьшению вредного влияния техногенных факторов;
- обучить основам прогнозирования опасной или чрезвычайной ситуации техногенного характера;
- обучить основным способам индивидуальной и коллективной защиты от опасных и вредных факторов, возникающих при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Опасности техногенного характера и защита от них» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Научные основы безопасности жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере.
2	Химически опасные объекты и аварии на них.
3	Радиационно-опасные объекты и аварии на них.
4	Взрывы и их поражающее действие.
5	Пожароопасные объекты.
6	Гидротехнические сооружения и аварии на них.
7	Аварии на транспорте.
8	Системы жизнеобеспечения и источники опасностей в них.
9	Мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики от чрезвычайных ситуаций.
10	Мероприятия по защите рабочих и персонала предприятий.

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-4; ПК-16.

Методология научных исследований

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: изучение теории методологии и методов научно-педагогических исследований, использование этих знаний в конкретной исследовательской работе студентов.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить студентов с основными понятиям общей методологии познания объективной действительности;
- изучить особенности предмета научного исследования;
- изучить процесс разработки научной теории (формулировка научной проблемы, гипотеза и др.).

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Методология научных исследований» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Общие представления о методологии науки как области научного знания
2	Методологические принципы научного исследования
3	Методы и методики научного исследования
4	Логическая структура исследования
5	Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования
6	Истолкование, апробация и оформление результатов исследования
7	Приёмы изложения научных материалов

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ПК-14.

Основы методологии научных исследований

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: формирование системы знаний о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, об основных составляющих процесса научных исследований и разработок.

Задачи учебной дисциплины:

- дать студентам представление о научном исследовании, методологии, структуре научной работы, методологических требованиях к составным частям научной работы, логических законах и правилах написания текста, приёмах изложения научных материалов; построении заглавия научной работы, оформлении содержания (оглавление), введении, выстраивании основного текста, заключении, оформлении списка библиографических источников;
- дать студентам представление о подготовке к написанию ВКР, изучении литературы и отборе фактического материала, структуре ВКР, рубрикации текста, оформлении ВКР.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы методологии научных исследований» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Научное исследование
2	Логика и методы научного исследования
3	Структура научной работы
4	Методологические требования к научно-исследовательской работе
5	Организация учебно-исследовательской деятельности
6	Процесс написания статьи
7	Подготовка к написанию ВКР и накопление информации. Работа над текстом ВКР
8	Оформление ВКР

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ПК-14.

Основы физики

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: изучение основных экспериментальных закономерностей и законов, лежащих в основе механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, овладение студентами методом научного физического познания явлений природы.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные экспериментальные закономерности физических явлений;
- сообщить студентам содержание научных знаний по дисциплине; овладеть методами решения физических задач;
- проанализировать основные принципы моделирования физических явлений, установить область применимости этих моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы физики» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Основы кинематики и динамики.
2	Законы сохранения в механике.
3	Основы МКТ, газовые законы.
4	Термодинамика.
5	Электродинамика, основные законы электростатики.
6	Законы постоянного тока.
7	Магнитное поле. Упругие и электромагнитные колебания и волны.
8	Основы геометрической и волновой оптики.
9	Элементы квантовой физики

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-18.

Элементарная физика

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: изучение основных экспериментальных закономерностей и законов, лежащих в основе механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, овладение студентами методом научного физического познания явлений природы.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть основные экспериментальные закономерности физических явлений;
- сообщить студентам содержание научных знаний по дисциплине; овладеть методами решения физических задач;
- проанализировать основные принципы моделирования физических явлений, установить область применимости этих моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Элементарная физика» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Введение.
2	Кинематика.
3	Динамика материальной точки, механической системы. Динамика твердого тела.
4	Механика сплошной изменяемой среды.
5	Основы СТО Эйнштейна. Движение в неинерциальных системах отсчета.
6	Всемирное тяготение
7	Механические колебания и волны.
8	Методы изучения физических свойств веществ.
9	Физическая модель - идеальный газ. Скорости процессов, протекающих в газах
10	Основы термодинамики.
11	Физическая модель - реальный газ. Свойства жидкостей и твердых тел.
12	Законы электростатики.
13	Законы постоянного тока.
14	Магнитное поле. Электромагнитные колебания и волны.
15	Законы геометрической оптики
16	Свет - электромагнитная волна. Волновые свойства света.
17	Квантовая физика. Волновые свойства вещества
18	Физика атомов и молекул. Состав атомного ядра

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-18.

Основы векторной графики

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: приобретение практических базовых навыков работы с системами автоматизированного проектирования для разработки и подготовки конструкторской документации средствами вычислительной техники.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с современными системами автоматизированного проектирования;
- ознакомление студентов с основными приемами построения двумерных и трехмерных примитивов;
- формирование практических навыков работы с системами автоматизированного проектирования, повышающих качество и эффективность подготовки конструкторской документации;
- формирование умений работы в освоенных технологиях для повышения качества усвоения базовых дисциплин специальности, выполнения курсовых работ и ВКР, дальнейшего самообразования в компьютерных технологиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы векторной графики» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Общее сведение о векторной графике.
2	Автоматизированная система проектирования КОМПАС. Основные сведения
3	Построение двумерных векторных геометрических объектов
4	Построение объемных тел

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ПК-12.

Основы компьютерной графики

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: приобретение практических базовых навыков применения вычислительной техники для разработки и подготовки конструкторской документации средствами системам компьютерной графики.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с современным программным обеспечением для создания компьютерной графики;
- ознакомление студентов с основными приемами построения двумерных и трехмерных изображений;
- формирование практических навыков работы с системами компьютерной графики, повышающих качество и эффективность подготовки конструкторской документации;
- формирование умений работы в освоенных технологиях для повышения качества усвоения базовых дисциплин специальности, выполнения курсовых работ и ВКР, дальнейшего самообразования в компьютерных технологиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы компьютерной графики» является дисциплиной по выбору вариативной части ООП.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Общее сведение о компьютерной графике.
2	Основные сведения о системах автоматизированного проектирования
3	Построение плоских чертежей
4	Построение моделей деталей

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ПК-12.

Основы медицинских знаний

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: выработка у будущих инженеров сознательного отношения к своему здоровью и воспитание ответственности за свое здоровье.

Задачи учебной дисциплины:

- использовать здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности;
- обеспечение охраны здоровья сотрудников производственного предприятия в производственном процессе;
- формирование представлений о наиболее распространенных болезнях и возможностях их предупреждения;
- ознакомление с наиболее часто встречающимися неотложными состояниями и привитие практических навыков оказания доврачебной помощи.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Основы медицинских знаний» является факультативной дисциплиной образовательной программы.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Проблемы здоровья детей и взрослых.
2	Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.
3	Понятие о неотложных состояниях и первой помощи при них. Реанимация.
4	Характеристика травматизма и его профилактика.
5	Биологические и социальные аспекты здорового образа жизни
6	Медико-социальные проблемы наркотизма и инфекции вируса иммунодефицита человека
7	Вредные факторы на производстве

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Коды формируемых компетенций: ПК-16.

Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия

Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины: приобретение студентами знаний в области экономики предприятия, основных экономических показателей, характеризующих финансово-производственную деятельность предприятия, приобретение навыков экономических расчетов.

Задачи учебной дисциплины:

- на основании полученных знаний студент, будущий специалист мог рассчитать эффективность внедрения новой техники и технологий, определить эффективность использования производственных ресурсов, которыми располагает предприятие.

Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия» является факультативной дисциплиной образовательной программы.

Краткое содержание учебной дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки
2	Расчет численности производственных рабочих на участке
3	Расчет и планировка площади участка
4	Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования
5	Охрана труда и производственная безопасность на предприятии
6	Охрана окружающей среды

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Коды формируемых компетенций: ОК-3; ПК-17.